Zur Kenntnis der Gattung *Omophron* Latr.
(Paläarktische Arten.)

Von **M. Bänninger.**

I.

Das so weit verbreitete und allgemein bekannte *Omophron limbatum* F. ist aufserordentlich abänderungsfähig und selbst jene augenfälligen Merkmale, wie Punktierung des Kopfes, des Halsschildes, der Unterseite, Form des Seitenrandes des Halsschildes, Zeichnung, Streifenzahl und Grundskulptur der Flügeldecken und Körperumrifs, auf denen sonst die Charakteristik von Arten aufgebaut ist, sind bedeutenden Schwankungen unterworfen. Sie sind zum Teil gar nicht oder nur wenig scharf nach geographischen Gebieten geschieden, können vielmehr bei Individuen, die an derselben Stelle und zur gleichen Zeit gefunden wurden, auftreten. Man wird leicht geneigt sein, die Ursachen hierfür in der grofsen Veränderlichkeit des Bodens zu suchen, in dem der Käfer seine Entwicklung durchmacht, denn jedes Hochwasser kann die Zusammensetzung an Sand, Humus, Lehm, Fäulnisstoffen und damit auch seine Durchlässigkeit für Luft und Feuchtigkeit verändern. Auch Sonnen- oder Schattenlage wird von Einflufs sein können. Die Grundursache mufs jedoch in einer aufserordentlichen Reizbarkeit der Konstitution liegen, auf solche oder andere nicht aufgeführte und wohl auch weitere noch nicht erkannte Einflüsse zu reagieren. Es ist naheliegend, dafs je nachdem lokal die eine oder andere Abänderung häufiger vorkommen, oder auch ein jahrgangweises Auftreten nachgewiesen werden kann. Noch aus andern Gründen darf man aber mit der Schlufsfolgerung, dafs eine Abänderung nach dem vorliegenden Material an einem bestimmten Ort besonders häufig vorkommen und dort die normale Form vertreten müsse, nicht vorsichtig genug sein. Denn gerade bei *O. limbatum* und auch einigen amerikanischen Arten mit ihrer auffallenden Variabilität ist bei eingetauschten Tieren nur zu oft mit der Möglichkeit zu rechnen, dafs beim Sammeln irgendeine Liebhaberei für eine bestimmte Abänderungsrichtung mitgespielt habe. Wird doch in einer der interessanten Abhandlungen, die vor einigen Jahren in den Entomologischen Blättern über das Auffinden von *Omophron* erschienen, ausdrücklich erwähnt, dafs sich der Sammler „mit etwa zwei Dutzend besonders grofser oder kleiner oder apart gezeichneter Exemplare begnügte“.

Diese Veränderlichkeit gab die Veranlassung, an Hand eines ziemlich umfangreichen Materiales (etwa 750 Stück) Vergleiche von *O. limbatum* F. aus Europa und Kleinasien anzustellen. Rufsland

konnte leider nicht einbezogen werden, da von dort zu wenig Fundorte vertreten waren.

Die Mikroskulptur der Flügeldecken wurde ebenfalls in Berücksichtigung gezogen. Es seien daher einige Bemerkungen vorausgeschickt. Bei Carabiden ist die Intensität der Mikroskulptur oft als sekundäres Geschlechtsmerkmal ausgeprägt und bei unseren mitteleuropäischen Arten sicher viel weiter verbreitet, als allgemein angenommen und erkannt. Meines Wissens sind hier die ♂ stets glänzender als die ♀. Der Unterschied ist gewöhnlich nur relativ. Wenn die Flügeldecken des ♂ mit denjenigen des ♀ bei entsprechender Vergröfserung verglichen werden, so kann man auch bei dem als glänzend bezeichneten ♂ nur in weniger ausgeprägter Form wie beim ♀ jene Grundskulptur vorfinden, die hier der Oberseite den matten seidenartigen Schimmer verleiht. Auch bei *O. limbatum* lassen sich die Geschlechter, vorausgesetzt dafs sie aus derselben Gegend stammen, durch den Grad der Mikroskulptur und ihre Ausdehnung fast stets sofort unterscheiden. — Je nach dem Bild, das sie bei entsprechender Vergröfserung gibt, können 3 Stufen unterschieden werden, die naturgemäfs vollständig ineinander übergehen:

1. Es zeigt sich eine zerstreute, mehr oder weniger nadelrissige Punktierung. Die Punkte fliefsen nicht oder nur sehr vereinzelt zusammen.
2. Die dichter stehenden Punkte fliefsen durch gebogene Rifschen seitlich schuppenförmig zusammen.
3. Durch weitere und vor allem nach allen Seiten gleichmäfsige Vertiefung der Rifschen entsteht eine mehr flach gekörnte Oberfläche.

Die Mikroskulptur tritt bei *O. limbatum* zuerst an der Spitze der Flügeldecken auf und verbreitet sich, am Seitenrande vorgreifend, nach vorn, so dafs die Schildchengegend zuletzt von ihr ergriffen wird. Die Naht steht oft aufserhalb dieser Reihenfolge, da die Skulptur dort schon weiter vorgeschritten ist wie auf den angrenzenden Zwischenräumen. Die Anfangsstadien der Mikroskulptur beeinflussen den Glanz nicht und demgemäfs ist auch ein Unterschied bei den Geschlechtern unserer Art kaum wahrnehmbar.

***O. limbatum* F.** ist von Kiel beschrieben. Irgendwelche Anhaltspunkte über diejenigen Unterschiede, denen hier besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden soll, sind mit Ausnahme der Flügeldeckenzeichnung in der Originalbeschreibung nicht vorhanden. Wir können uns daher an das aus Holstein vorliegende Material (ohne genauen Fundort), sowie an das reichlichere von Hamburg und Altona halten.

Die Punktierung des Kopfes schwankt sehr. Bald ist der ganze grüne Teil dicht und grob, bisweilen etwas zusammenfliefsend punktiert, bald finden sich nur hinten neben den Augen einige Punkte, so dafs eine mehr oder weniger breite glatte Mittellinie vorhanden ist. Im übrigen Gebiet ist die Punktierung ebensowenig konstant.

Die Skulptur des Halsschildes schwankt in ähnlicher Weise, wobei noch bedeutende Unterschiede in der Gröfse der Punkte vorkommen. Die Mitte der Scheibe kann mit sehr zerstreuten Punkten besetzt sein, während in andern Fällen die ganze Oberseite ziemlich dicht und bisweilen ebenfalls etwas runzlig zusammenfliefsend punktiert ist. Bei Tieren mit stark ausgeprägter Mikroskulptur der Flügeldecken greift sie häufig auf das Halsschild und den Kopf über.

Besonders erwähnenswert sind die Abänderungen in der Form des Seitenrandes. Normalerweise ist er ziemlich gleichmäfsig gerundet nach vorn verengt oder vor den Hinterecken mehr geradlinig. Neben Käfern mit etwas stärker gerundetem Seitenrand kommen solche vor, bei denen er bis zu den abgebogenen Vorderecken eine gerade Linie bildet. Diese Halsschildform liefs sich im ganzen Gebiet feststellen und findet sich auffallenderweise beim ♀ viel häufiger wie beim ♂. Da auch die Länge der Vorderecken Schwankungen unterworfen ist, so gibt es Tiere, deren Halsschildform sich nicht von derjenigen unterscheidet, die nach Bates [1]) für *O. aequalis* Mor. charakteristisch und die auch bei den vorliegenden vier Tieren von Tsingtau und Japan zum Teil stark ausgeprägt ist.

Bezüglich der Veränderlichkeit der Flügeldeckenzeichnung begnüge ich mich, auf die ausführliche Aufstellung hinzuweisen, die Professor J. Roubal [2]) auf Grund eines bedeutenden Materials aus dem Wiener Wald gab. Die dort unterschiedenen Zeichnungsaberrationen lassen sich wohl alle im ganzen Verbreitungsgebiet bei genügendem aus verschiedenen Jahrgängen stammenden Material nachweisen. Die Zeichnung des *Sokolari* Roub. liegt z. B. aufser von Wien noch von Cuenca in Spanien vor. Im südwestlichen Europa ist die Zeichnung noch viel gröfseren Schwankungen unterworfen, wie im mittleren und östlichen. Neben der dort weit verbreiteten Zeichnung des *maculatipennis* Pic mit in Flecken aufgelösten dunklen Binden kommt besonders im südlichen Frankreich und in Spanien eine Form mit stark reduzierter gelber Zeichnung vor. Sie ist am besten dadurch gekenn-

---

[1]) Trans. Ent. Soc. 1873 p. 229 und 1883 p. 216.
[2]) Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien 1909/10 p. 373.

zeichnet, dafs die dunkle Basalmakel in zwei Ästen mit der mittleren Binde zusammenfliefst. Es bleibt dementsprechend ein kleiner gelber Fleck an der Basis etwa auf dem dritten bis sechsten Zwischenraum und je nachdem noch ein zweiter weiter rückwärts auf dem achten stehen. Im extremen Fall besteht die helle Zeichnung nur noch aus einem dunkelrot durchscheinenden Basalfleck auf dem vierten bis sechsten Zwischenraum, dem schmalen Seitenrand, der vorn den dreizehnten und hinter der Mitte den elften Zwischenraum nicht überschreitet und der Spitze. Die mittlere dunkle Binde erreicht den Seitenrand, während die hintere am dreizehnten Streifen erlischt. Die letzte Abänderung ist mir bisher nur von Pau bekannt geworden. Da in Südfrankreich und Spanien auffallend dunkle Tiere ziemlich häufig sind, so dürfte sie dort noch anderwärts festzustellen sein. — Wie sehr Färbungsaberrationen lokale Einflüsse zur Ursache haben müssen, geht am besten daraus hervor, dafs *O. limbatum* mit fast ganz gelben Flügeldecken in derselben Gegend vorkommt, wie der so seltene Albino von *Cicindela trisignata.*

Normalerweise finden sich auf den Flügeldecken 15 Streifen und dementsprechend mit der Naht 15 Zwischenräume. Einseitige oder auch beidseitige Unterbrechungen, Verkürzungen nach vorn oder nach hinten, Verschmelzungen oder mehr oder weniger vollkommene Einschaltungen von neuen Streifen sind teilweise sehr häufig. Es ist auffallend, dafs trotz dieser Unbeständigkeit die Unregelmäfsigkeiten bei näherem Vergleich auf bestimmte Streifen und Intervalle beschränkt bleiben, wie die folgende Tabelle zeigt. Sie spiegeln zweifellos ein Stück Entwicklungsgeschichte wider und geben gleichzeitig Fingerzeige für die Zukunft.

1. Der elfte und zwölfte Zwischenraum verschmelzen teilweise, besonders an der Basis. Bei weitem die häufigste Abnormität.
2. Der achte Zwischenraum kann nach vorn oder nach hinten verkürzt sein. Ebenfalls häufig und oft mit dem vorigen. In seltenen Fällen ist er nur noch rudimentär in Form einer mehr oder weniger unterbrochenen Körnerreihe vorhanden.
3. Für den dreizehnten, vierzehnten und fünfzehnten Zwischenraum besteht die Tendenz, untereinander zusammenzufliefsen. Der vierzehnte kann nach vorn verkürzt sein. Selten.
4. Dasselbe gilt für den zweiten, dritten und vierten Zwischenraum. Selten.

Streifenvermehrung kommt gegenüber den bis jetzt erwähnten Reduktionserscheinungen bedeutend weniger häufig vor. Es kann auch beides bei demselben Individuum auftreten.

1. Auf dem in solchen Fällen oft etwas verbreiteten achten Zwischenraum erscheinen gewöhnlich in der Mitte der

Flügeldecken ein oder mehrere Punkte. Es handelt sich um die Anfänge eines weiteren Streifens, doch war eine völlige Trennung bisher nicht festzustellen. Nicht selten. Der achte Zwischenraum weist demnach sowohl Reduktions- als auch Progressionserscheinungen auf.

2. Ähnliche Punkte oder Punktstreifen können auch auf dem fünften Zwischenraum auftreten. Selten (häufiger bei *rotundatum*). In einem Falle war einseitig ein vollständiges und nur nach vorn etwas verkürztes Intervall eingeschaltet.
3. Im elften Streifen finden sich, gewöhnlich etwas hinter der Basis, vollständig isolierte, mehr oder weniger in die Länge gezogene Körner oder kurze Intervallteile. Ziemlich selten. (Häufig bei *rotundatum*.) Vereinzelt sind vollständige aber nach vorn verkürzte Zwischenräume ausgebildet.

Bei *O. limbatum* aus Holstein und Hamburg-Altona finden sich auf den Episternen der Hinterbrust normalerweise etwa 2—6 Punkte, während die Seiten der ersten Sternite gewöhnlich 4—10 Punkte aufweisen. Die Punktierung ist auf beiden Teilen bedeutenden Schwankungen unterworfen, indem sie sowohl fast als auch ganz verschwinden kann. In andern Fällen gewinnt sie besonders an den Seiten des Abdomens an Ausdehnung, geht jedoch in Deutschland, Österreich-Ungarn und nach dem etwas geringeren Material auch auf der Balkanhalbinsel über gewisse Grenzen nicht hinaus. Tiere mit 18—20 Punkten auf einer Seite des Abdomens (ohne die Punktgruppe, die sich oft hinter den Hinterhüften findet) sind in diesem Gebiet sehr selten. Doch ist eine bei gröfserem Material gut erkennbare geographische Sonderung in der Richtung nachzuweisen, dafs nach Osten und Südosten (Italien siehe später) die Ausdehnung der Punktierung im grofsen und ganzen abnimmt. Die Ausnahmen können sowohl vereinzelt vorkommen, als auch lokal stärker vertreten sein. — Auf etwas heller gefärbte Tiere, mit längeren Hinterbeinen, mit fast oder ganz glatten Seiten des Abdomens und der Episternen der Hinterbrust, ist **var.** ***corcyreum*** **Sahlb.** von Korfu aufgestellt. Es liegen mir acht Exemplare vor. Sie stammen aus vier verschiedenen Quellen; sechs weisen den typischen Fundort, nämlich die Ufer des Potamos auf, und alle gingen unter obigem Namen. Die Seiten des Abdomens und der Hinterbrust sind bei keinem vollständig glatt. Die letzteren sind etwas glatter wie bei norddeutschen Tieren, während am Abdomen der Unterschied nur gering ist. Die hellere Oberseite und die etwas längeren Hinterbeine sind bei einem Teil der Exemplare vorhanden, doch sind beide Merkmale im übrigen Gebiet ähnlichen Schwankungen unterworfen. Ein aus dem Deutschen Entomologischen Museum, Dahlem,

vorliegendes ♀ entspricht auf den ersten Blick noch am besten der Beschreibung; die Episternen weisen aber 3 und 5 und die Seiten des Abdomens etwa 5 und 8 Punkte auf. (Asymmetrien sind allgemein häufig.) Auch ein gröfseres Material von Korfu dürfte gewifs die Annahme bestätigen, dafs die var. *corcyreum* nur die in der Reduzierung der Punktierung extreme Form darstellt, die in der Originalausbeute zufälligerweise besonders stark vertreten war. Auch bei norddeutschem Material sind vereinzelt die Seiten des Abdomens und die Episternen der Hinterbrust ganz glatt, oder sie ist auf ein bis zwei Punkte beschränkt, wie dies im Osten nach Material von St. Paul in Kärnten (Wradatsch), Graz (Netolitzky), Wien, Berladtal in der Moldau (Montandon) und andern Lokalitäten häufiger der Fall ist.

Eine für *O. limbatum* verhältnismäfsig scharf ausgeprägte geographische Rasse findet sich in Spanien und dem mittleren und südlichen Frankreich. Die Tiere sind durch die durchschnittlich viel dichtere und ausgedehntere Punktierung der Unterseite, in erster Linie des Abdomens, ausgezeichnet. Doch kommen vereinzelt Individuen vor, bei denen sie auf jenes Mafs beschränkt ist, wie es im mittleren Europa die Regel bildet (also 4—10 Punkte). Schwächer punktierte oder ganz glatte Tiere liefsen sich bis jetzt noch nicht nachweisen, während die Punktierung andererseits oft eine Ausdehnung erreicht, wie sie dort nie festgestellt wurde. Nach dem geringen aus Nordfrankreich vorliegenden Material scheint sich der Unterschied gegen Norden zu verflachen.

Der später noch zu erwähnende Unterschied in der Mikroskulptur der Flügeldecken zwischen *O. limbatum* und *rotundatum* gab die Veranlassung, das erste aus dem ganzen Gebiet auch in dieser Beziehung näher zu vergleichen. Sie erwies sich als sehr veränderlich, doch liefs sich auch hier wie bei der Punktierung der Seiten des Abdomens eine west-östliche Sonderung erkennen. Bei den ♂ aus Spanien und Frankreich, sowie dem westlichen Deutschland ist sie häufig nur vor der Spitze der Flügeldecken in Form einer nadelrissigen oder schuppenförmigen Punktierung vorhanden. Seltener in Westeuropa, regelmäfsiger im mittleren und östlichen Deutschland tritt sie auch auf den Seitenrand über. In seltenen Fällen, besonders Ostdeutschland, erscheint sie als nadelrissige oder schuppenförmige Skulptur auch auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken innerhalb des sechsten Streifens. Im nordwestlichen Ungarn (Waag- und Nitra-Ufer), Neusiedlersee, Umgebung Wien und Salzburg, Kärnten (St. Paul), Steiermark (Graz), Korfu, wird die letztgenannte Form häufiger und ist etwa zur Hälfte vertreten, ohne aber weiter nach Osten gegen das

Schwarze Meer (Berladtal) noch stark überhandzunehmen. — Beim ♀ ist die Mikroskulptur stärker ausgebildet, doch liegen im übrigen die Verhältnisse ähnlich. Bei Tieren aus dem Westen ist der Seitenrand und die Spitze der Flügeldecken fast stets kräftig geschuppt und die Scheibe nadelrissig punktiert oder schwach geschuppt, seltener fast oder ganz glatt. Sehr selten ist die Skulptur auf den schwach nadelrissig punktierten Seitenrand oder auf die Spitze beschränkt. Im östlichen Gebiet (Budapest, Philippopel) treten Tiere auf, die auf der Scheibe flach gekörnt sind und darin mit *rotundatum* übereinstimmen.

Im nachstehenden noch einige Bemerkungen über die Verhältnisse im mittleren und östlichen Mittelmeergebiet. Die wenigen aus Italien vorliegenden Tiere lassen keine allgemeinen Angaben zu. Die 5 Stück von Carcare bei Savona und Prato Magno bei Florenz sind in bezug auf Punktierung des Abdomens normal, während sie die sehr stark ausgeprägte Mikroskulptur dem *limbatum* aus dem Osten zuweist. Ein Pärchen von Syrakus auf Sizilien stimmt dagegen im letztgenannten Merkmal und das ♀ auch in der ausgedehnten Punktierung des Abdomens mit den westeuropäischen Tieren überein. Bei *O. limbatum* aus den westlichen Gebieten der Balkanhalbinsel, Albanien, Montenegro, Herzegowina, Griechenland, Wardarebene und Kreta (Deutsches Entomologisches Museum, Dahlem) treten die Merkmale der Ostform im allgemeinen wenig stark ausgeprägt auf.

O. limbatum aus Kleinasien (Tschakittal, Bulghar-Dagh, Bulghar-Maaden, Konia, coll. v. Bodemeyer) steht insofern etwas isoliert, als neben Tieren mit fast ganz glattem Abdomen, solche mit sehr ausgedehnter Punktierung vorkommen, wie sie in Südwesteuropa die Regel bilden. Sie ist jedoch im Durchschnitt kräftiger. Beim ♂ ist die Scheibe der Flügeldecken fast oder ganz glatt, während der Seitenrand mehr oder weniger geschuppt oder nadelrissig ist. Auch beim ♀ finden sich häufig Exemplare mit glatter Scheibe, doch ist der Seitenrand stets geschuppt.

Die Körpergröfse des *O. limbatum* schwankt individuell von 5—7 mm. Im allgemeinen ist das ♀ gröfser, kräftiger und breiter gebaut als das ♂, doch kommen auch ♂ mit ausgesprochen weiblichem Habitus vor und umgekehrt.

Die Vergleichung des Penis am gesamten Material ergab eine auffallende Gleichmäfsigkeit in der Form. Es fand sich kein Unterschied, ob die Tiere von Bornholm oder Sizilien, von Spanien oder aus Kleinasien stammen. Nur die Spitze ist individuell in der Abrundung unbedeutenden Schwankungen unterworfen.

Die ziemlich umfangreich gewordenen Ausführungen sollten in erster Linie zeigen, ob sich bei der grofsen Veränderlichkeit

des *O. limbatum* eine geographische Sonderung nachweisen läfst. Wie daraus hervorgeht, nimmt im grofsen und ganzen die Punktierung der Seiten des Abdomens von West nach Ost ab, während umgekehrt die Mikroskulptur der Flügeldecken überhandnimmt. Die Tiere vom Originalfundort stehen durch die geographische Lage desselben ungefähr in der Mitte. Diese Mittelform kommt neben den Abänderungen mehr oder weniger häufig im ganzen Gebiet vor. Welcher Wert jenen Unterschieden zukommt, mufs an Hand eines weiteren Materials vor allem aus dem mittleren und östlichen Mittelmeergebiet und dem ganzen Russischen Reich bis nach Ostasien nachgewiesen werden. Das erstere wird gleichzeitig zeigen, ob dort vielleicht die Westform weiter nach Osten verbreitet ist. Bezüglich des *O. aequalis* sei erwähnt, dafs die beiden von Tokio und Tsingtau vorliegenden ♂ auch auf der Scheibe der Flügeldecken die flachgekörnte Mikroskulptur aufweisen. Die Seiten des Abdomens sind ausgedehnt punktiert. Der Penis stimmt fast vollkommen mit *limbatum* überein; er ist nur etwas kräftiger und in einer schärferen Spitze endigend, während sie bei unserer Form fast stets abgerundeter ist.

***O. rotundatum* Chd.** Nach einigem Zögern trennt es der Autor von *O. limbatum* infolge seiner breiteren Körperform, des hinten breiteren Halsschildes, stärker vorspringenden Augen und der Zeichnung der Flügeldecken, die vor allem durch das Fehlen des metallischen Fleckes an der Basis (also wie bei var. *Sokolari*) und auch im übrigen durch die stärkere Ausbreitung der gelben Farbe gekennzeichnet ist. Aus dem typischen Verbreitungsgebiet konnten nur 2 ♀ vom Euphrat (Deutsches Entomologisches Museum, coll. Schaum) verglichen werden. Das aus der Buchara, besonders von Hissar vorliegende Material stimmt zum gröfsten Teil mit ihnen und der Originalbeschreibung so vollkommen überein, dafs es ohne weiteres als Basis für die folgenden Vergleiche genommen werden konnte. Die Ventralstrigae, bei *limbatum* sehr oft undeutlich, sind hier fast stets kräftig ausgebildet. Der vordere Teil des Prosternums steigt in der Regel weniger steil gegen die Kehle auf. Die Seiten des Abdomens sind schwach punktiert und nicht selten ganz glatt. Die Flügeldecken weisen auch beim ♂ vorn die stark ausgeprägte Mikroskulptur auf und erscheinen kräftig geschuppt oder gekörnt. Sehr charakteristisch ist die Form des Penis. Die Anlage ist dieselbe wie bei *limbatum*, doch ist die Spitze sehr lang als gleichmäfsig dünne Lamelle ausgezogen. Das Ende ist stärker abgerundet.

Die Zeichnung ist einigen Schwankungen unterworfen. Der Basalfleck kann ziemlich stark ausgeprägt sein, trotzdem die andern Merkmale vollkommen mit *rotundatum* übereinstimmen.

Besonderes Interesse beanspruchen 2 ♂ von Hissar. Der Basalfleck, der schmalere Körperumrifs, Form des vorderen Teiles des Prosternums und Penis stimmen mit *limbatum* überein[1]). Die Mikroskulptur der Flügeldecken, die braune, wenig metallische aufser dem Basalfleck ebenfalls reduzierte dunkle Flügeldeckenzeichnung und die kräftigen Ventralstrigae sind dagegen wie bei *rotundatum*. Die Halsschildform steht in der Mitte. In noch viel ausgeprägterer Weise verwischen sich die Unterschiede der beiden Formen weiter im Westen diesseits des Kaspischen Meeres. Es handelt sich um eine Ausbeute von etwa 50 Exemplaren von Elisabetpol. Der Basalfleck fehlt nur etwa beim zehnten Teil. Ungefähr bei jeder Hälfte des Restes ist er auf den zweiten bis dritten und zweiten bis fünften Zwischenraum ausgedehnt. Die mittlere dunkle Binde ist bei der Mehrzahl gar nicht oder nur unvollkommen unterbrochen, wie auch im allgemeinen die dunkle Zeichnung weniger reduziert ist als bei den Tieren aus der Buchara. Die Form des Prosternums steht ungefähr in der Mitte, während die Ventralstrigae in ähnlicher Weise wie bei *limbatum* schwanken. Der Penis stimmt fast vollständig mit *rotudantum* überein, ist jedoch stets etwas kürzer und bei schwächer abgerundeter Spitze nach vorn mehr verengt. Die Flügeldecken des ♂ weisen auch auf der vorderen Hälfte eine schuppenförmige oder flachgekörnte Mikroskulptur auf, die im Durchschnitt nur sehr wenig schwächer ist wie bei *rotundatum* aus der Buchara. Auf kein Exemplar waren alle Merkmale des *rotundatum* der Buchara vereinigt. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei einigen Käfern von Geok-Tapa und einem einzelnen ♂ von Beirut.

Eine oberflächliche Beurteilung weist das fragliche Material infolge seiner auch beim ♀ fast stets mit *limbatum* übereinstimmenden schmaleren Körperform, dem häufigen Vorhandensein eines sehr stark ausgeprägten Basalfleckes und der allgemein stärkeren Ausdehnung der dunklen Stellen der Flügeldecken in die nächste Verwandtschaft unserer mitteleuropäischen Art. Nach den feineren aber sicher nicht minder wichtigen Geschlechtsunterschieden in der Mikroskulptur der Flügeldecken und vor allem in der Form des Penis stehen die Tiere dem *rotundatum* äufserst nahe.

***O. sardoum* Reitter** wurde vom Autor als Varietät zum ägyptischen *tesselatum* Dej. gezogen. Aufser einem aus dem Deutschen Entomologischen Museum, Dahlem, stammenden Cotypus liegt mir ein gröfseres von Dr. A. H. Kraufse gesammeltes Material vor[2]). Nur die in der Ausdehnung mit *tesselatum* Dej.

---

[1]) Während des Druckes erhielt ich noch 2 gleiche ♂ von Wernyi. Die Basalmakel ist aber auf 1—2 Zwischenräume beschränkt.

[2]) *O. sardoum* fliegt nach seiner Mitteilung nach *Cicindelen*-Art!

in der Regel übereinstimmende Flügeldeckenzeichnung konnte den Autor veranlassen, die sardischen Tiere zu dieser Art zu ziehen, während alle andern Artmerkmale auf das spanische *variegatum* Ol. hinweisen. Die Zusammengehörigkeit geht am besten aus einer Gegenüberstellung der allgemein bekannten (aufser der Zeichnung) und einiger neuer Unterschiede der beiden Arten hervor, wobei das für *variegatum* Gesagte auch für *tesselatum* volle Anwendung findet: Der an der Basis des Halsschildes befindliche Quereindruck ist bei *tesselatum* viel stärker ausgeprägt, dichter und ausgedehnter runzlig punktiert. Die Zwischenräume der Flügeldecken sind gewölbter und die Streifen ebenfalls stärker punktiert. Das letzte Glied der Kiefertaster ist bei der ägyptischen Art kürzer als bei *variegatum* und vor der Basis stärker verdickt. Die bei *variegatum* auf der Oberseite vor der Basis befindliche Abflachung ist bei *tesselatum* stärker ausgeprägt, so dafs das Glied besonders beim ♂ oft ausgehöhlt erscheint. Beim ♀ von *O. variegatum* fehlt von den zwei Borstenpunkten auf den Hinterhüften häufig der vordere, während beim ♀ des *tesselatum* stets nur der hintere ausgebildet ist. Die Mikroskulptur des *variegatum* ist gleichmäfsig flach gekörnt; bei *tesselatum* ist sie etwas feiner, fliefst quer zusammen und erscheint dadurch wellenförmig geschuppt. Das Ende des Penis ist bei *tesselatum* halbkreisförmig abgerundet, bei *variegatum* dagegen etwas winklig ausgezogen.

O. sardoum ist demnach als eine östliche Rasse des spanischen *variegatum* aufzufassen, bei der die Flügeldeckenzeichnung eine stärkere Ausdehnung aufweist. Extremhelle Tiere aus Sardinien unterscheiden sich nicht von extrem dunklen *variegatum* aus Spanien. Das Halsschild ist im allgemeinen wie bei *variegatum* gezeichnet, doch fliefsen die drei Flecken bisweilen zusammen. Der stark ausgeprägte grüne Schimmer der Zeichnung stimmt ebenfalls mit der spanischen Art überein. — Das in der „Käferfauna der Balkanhalbinsel“ von „Daphno, Griechenland“ erwähnte *variegatum* mit stärkerer Ausdehnung der Flügeldeckenzeichnung dürfte wahrscheinlich hierher gehören. Nach brieflicher Mitteilung von Herrn Kustos Apfelbeck in Sarajevo befindet sich jetzt das einzige Exemplar im dortigen Museum. Nach seiner Ansicht „stammt das Tier wahrscheinlich von Daphnés bei Megalokastron auf der Insel Kreta, wo Frivaldsky vor vielen Jahren sammeln liefs“. Es wäre sehr wünschenswert, neues Material mit sichern Fundorten zu erhalten, um die so interessante Verbreitung im Mittelmeergebiet feststellen zu können.
